BladeCenter 高级管理模块



安装指南

BladeCenter 高级管理模块



安装指南

注：

在使用本资料及其支持的产品之前，请阅读第 25 页的附录 B，『IBM 有限保证声明 Z125-4753-08 04/2004』和第 41 页的附录 C，『声明』 中的一般信息。

第一版（**2006** 年 **1** 月）

目录

安全

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information (安全信息)。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d’installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

本文档中所有的警告和危险声明都以一个编号开头。该编号用于将《*IBM 安全信息*》书籍中的英语版本的警告或危险声明与翻译版本的警告或危险声明进行交叉引用。

例如，如果警告声明以编号 1 开头，则该警告声明的翻译出现在《*IBM 安全信息*》书籍的声明 1 下。

请务必在按说明执行操作之前阅读本文档中的所有警告和危险声明。在安装设备之前，请阅读服务器或可选设备随附的所有其他安全信息。

声明 **1**：



危险

> 电源、电话和通信电缆的电流具有危险性。
>
> 要避免电击危险：
>
> - 请勿在雷电期间连接或断开本产品的任何电缆，也不要安装、维护或重新配置本产品。
> - 将所有电源线连接至正确接线且妥善接地的电源插座。
> - 把将要连接到本产品的所有设备都连接到正确接线的插座。
> - 如有可能，仅使用单手连接信号电缆或断开信号电缆连接。
> - 切勿在有火、水、结构损坏迹象的情况下开启任何设备。
> - 除非在安装和配置过程中另有说明，否则请在打开设备外盖之前断开已连接的电源线、通信系统、网络和调制解调器。
> - 安装、移动或打开本产品或已连接设备的外盖时，请按下表所述连接电缆和断开电缆连接。

要连接，请执行以下操作：	要断开连接，请执行以下操作：
1. “关闭”所有设备。	1. “关闭”所有设备。
2. 首先将所有电缆连接至设备。	2. 首先，从插座上卸下电源线。
3. 将信号电缆连接至接口。	3. 从接口卸下信号电缆。
4. 将电源线连接至插座。	4. 从设备卸下所有电缆。
5. “开启”设备。	

声明 **8**：



注意：
切勿卸下电源外盖或贴有以下标签的任何部件。



贴有该标签的任何组件内部都有危险的电压、电流和能量级别。在这些组件内部没有可维修的部件。如怀疑此类部件中的某一个有问题，请联系服务技术人员。

第 1 章 介绍

本《*安装指南*》包含有关安装 IBM® BladeCenter® 高级管理模块的信息。本《*安装指南*》提供以下信息：

- 第 7 页的第 2 章，『指示灯、控件和外部接口』
- 第 9 页的第 3 章，『安装管理模块』
- 第 21 页的第 4 章，『配置管理模块』

高级管理模块是一种热交换 BladeCenter 模块，您可以用它配置和管理所有已安装的 BladeCenter 组件。高级管理模块为所有 BladeCenter 单元中支持键盘／视频／鼠标（KVM）的刀片服务器提供系统管理功能和 KVM 多路复用。它控制一个用于远程连接的串口，由本地控制台使用的外部键盘、鼠标和视频连接，以及一个 10/100 Mbps 以太网远程管理连接。

本文档通篇将高级管理模块称为管理模块。

所有 BladeCenter 单元都随附至少一个管理模块。某些 BladeCenter 单元支持管理模块冗余。BladeCenter 单元中只有一个管理模块能够处于活动状态，该管理模块将充当主管理模块。如果安装了冗余管理模块，除非主管理模块出现故障时您将它切换为主管理模块，否则该管理模块将一直处于非活动状态。

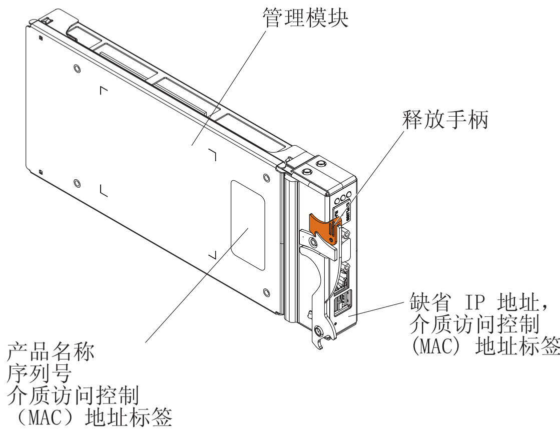
如果 BladeCenter 单元中安装了两个管理模块，则两个管理模块都必须始终拥有相同的 firmware 级别和相同的 IP 地址。firmware 必须支持冗余管理模块功能，以确保能够实现从主（活动）管理模块向冗余管理模块的控制切换。管理模块 firmware 的最新级别可在 http://www.ibm.com/support/cn 上获得。

管理模块中的服务处理器与每台刀片服务器中的服务处理器进行通信以支持以下功能：刀片服务器供电请求、错误和事件报告、KVM 请求以及使用 BladeCenter 共享介质托盘（可移动介质驱动器和 USB 接口）的请求。

在下表中记录有关管理模块的信息。

产品名称	IBM BladeCenter 高级管理模块
序列号	
介质访问控制（**MAC**）地址	

产品名称、序列号和介质访问控制（MAC）地址位于管理模块侧面的标识标签上。MAC 地址和缺省 IP 地址位于管理模块正面底部的另一张标签上。



您可以从 http://www.ibm.com/bladecenter/ 获取有关管理模块和其他 IBM 服务器产品的最新信息.

相关文档

除了本《*安装指南*》外，管理模块随附的*文档* CD 中还可能提供以下可移植文档格式（PDF）的文档。*文档* CD 中还可能包含其他文档。所有最新版本的 BladeCenter 文档位于 http://www.ibm.com/support/cn。

- 《*安全信息*》

  本文档包含翻译过的警告和危险声明。在文档中出现的每项警告和危险声明都有一个编号，该编号可以用来在《*安全信息*》文档中查找与您的语言对应的语句。

- 《*IBM BladeCenter 管理模块用户指南*》

  本文档提供有关管理模块基于 Web 的用户界面的一般配置信息，包括有关功能、如何配置管理模块以及如何获取帮助的信息。

- 《*IBM BladeCenter 管理模块命令行界面参考大全*》

  本文档说明了如何使用管理模块命令行界面（CLI）直接访问管理功能，以此作为使用基于 Web 的用户界面访问的备选方案。CLI 还提供通过 Serial over LAN（SOL）连接访问每台刀片服务器的命令行控制台命令提示符。

- 《IBM *BladeCenter Serial over LAN 设置指南*》

  本文档描述了如何更新和配置 BladeCenter 组件以用于 Serial over LAN（SOL）操作。SOL 连接允许对每台刀片服务器上命令行控制台命令提示符进行访问，从而可以远程管理刀片服务器。

除了该资料库中的文档之外，请务必查看 BladeCenter 单元的《*IBM BladeCenter 规划与安装指南*》以了解帮助您准备系统安装和配置的信息。您可以在 http://www.ibm.com/bladecenter/ 找到该文档。

IBM 文档 CD

您的管理模块随附 IBM *BladeCenter 文档* CD，该 CD 包含了有关该系统的可移植文档格式（PDF）文档，以及有助于您快速查找信息的 IBM 文档浏览器。

系统要求

要运行该 CD，请使用至少已安装以下软硬件的系统：

- Microsoft® Windows NT® 4.0 （带有 Service Pack 3 或后续版本）、Windows® 2000、SUSE LINUX 或 Red Hat® Linux®。
- 700 兆赫兹 Intel® 微处理器。
- 32 MB RAM。
- Adobe Acrobat Reader 3.0（或后续版本）或 Linux 操作系统随附的 xpdf。CD 中包含了 Acrobat Reader 软件，您可以在运行文档浏览器时进行安装。

使用文档浏览器

使用“文档浏览器”来浏览 CD 内容、阅读文档的简要描述并使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf 来查看文档。“文档浏览器”会自动检测系统中使用的区域设置并以该区域的语言（如果可用）显示信息。如果主题没有该区域的语言版本，则显示英文版本。

请使用以下某个过程来启动文档浏览器：

- 如果已启用“自动启动”，请将 CD 插入驱动器。文档浏览器自动启动。
- 如果禁用了“自动启动”或未对所有用户启用“自动启动”：
  - 如果要使用 Windows 操作系统，请将 CD 插入驱动器并单击开始 → 运行。在打开字段中，输入

    ```
    e:\win32.bat
    ```

其中，*e* 是驱动器的盘符，然后单击确定。

– 如果要使用 Linux 操作系统，请将 CD 插入驱动器，并从 /mnt/cdrom 目录运行以下命令：

```
sh runlinux.sh
```

从 **Product** 菜单选择您的计算机。**Available Topics** 列表显示了针对您的 BladeCenter 产品的所有文档。某些文档可能在文件夹中。加号（+）表示每个文件夹或文档下都有其他主题。单击加号显示其他文档。

当选择文档时，该文档的描述将出现在 **Topic Description** 下。要选择多个文档，请在选择文档时按住 Ctrl 键。单击 **View Book** 以查看已选文档或者在 Acrobat Reader 或 xpdf 中的文档。如果选择了多个文档，则所有已选文档都将在 Acrobat Reader 或 xpdf 中打开。

要搜索所有文档，请在 **Search** 字段中输入字或字符串并单击 **Search**。出现该字或字符串的文档将根据出现次数，按从多到少的顺序列出。通过单击文档可查看该文档，并且在文档中按 Crtl+F 使用 Acrobat 搜索功能，或按 Alt+F 使用 xpdf 搜索功能。

单击 **Help** 以获取有关使用文档浏览器的详细信息。

本文档中的注意事项和声明

本文档中出现的警告和危险声明也可以在多语言版本的《*安全信息*》文档中找到，该文档位于 *IBM BladeCenter 单元文档* CD 中。每条声明都进行了编号以便于参考《*安全信息*》文档中的相应声明。

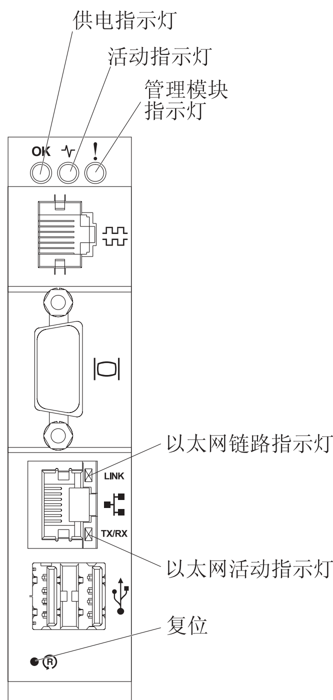
本文档中使用了以下类型的注意事项和声明：

- 注：这些注意事项提供重要的提示、指导或建议。
- 要点：这些注意事项提供可能有助于避免遇到不便或问题的信息或建议。
- 注意：这些注意事项指出可能对程序、设备或数据造成的损坏。注意事项就在可能会发生损坏的说明或情况之前列出。
- 警告：这些声明指出可能对您造成潜在危险的情况。警告声明就位于具有潜在危险的过程步骤或情况的描述之前。
- 危险：这些声明指出对您来说可能具有潜在致命或极端危险的情况。危险声明就位于具有潜在致命或极端危险的过程、步骤或情况的描述之前。

第 2 章 指示灯、控件和外部接口

本章描述了管理模块上的指示灯、控件和外部接口。有关管理模块上的指示灯的描述，请参阅每个管理模块随附的文档。

管理模块指示灯和控件



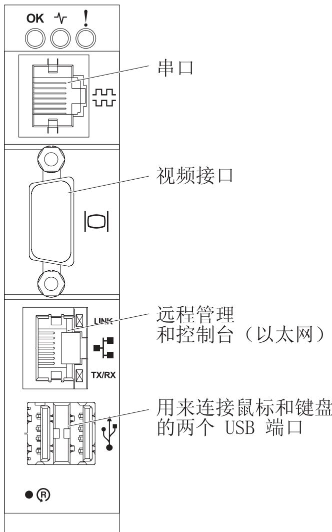
以下管理模块指示灯提供了有关管理模块和远程管理连接的状态信息。

- 供电指示灯：如果该绿色的指示灯点亮，则它表明管理模块已接通电源。
- 活动指示灯：如果该绿色指示灯亮着，则表明管理模块正在控制 BladeCenter 单元。在同一时刻只有一个管理模块控制 BladeCenter 单元。如果 BladeCenter 单元中安装了两个管理模块，则只有一个管理模块上的活动指示灯会点亮。
- 管理模块错误指示灯：如果该淡黄色指示灯亮着，它表明在管理模块中检测到错误。如果该指示灯亮着，BladeCenter 单元系统错误指示灯也会亮着。
- 以太网链路指示灯： 如果该绿色的指示灯点亮，则表明存在通过该端口到网络的活动连接。

- 以太网活动指示灯：如果该绿色的指示灯在闪烁，它表明存在通过该端口到达网络链路的活动。
- 复位按钮： 当按下该按钮时，送风机全速运行，同时管理模块进行初始化。
  - 按下然后松开复位按钮以重新启动管理模块。
  - 按住复位按钮 8 秒钟以便将管理模块复原为出厂缺省设置。

管理模块输入和输出接口

管理模块拥有一个串行接口、一个视频接口、一个远程管理和控制台接口以及两个用于键盘和鼠标的 USB 接口。



- 串行接口：使用该连接通过管理模块命令行界面（CLI）经由串行线路来配置和管理 BladeCenter 组件。该接口提供对 CLI 的本地访问以及对任何处理器刀片服务器的 Serial over LAN（SOL）界面的重定向。例如，您可以把一台笔记本计算机连接到串行接口，使用终端仿真器程序通过 CLI 用户界面来配置 IP 地址、用户帐户和其他管理类设置。有关更多信息，请参阅管理模块的《*命令行界面参考大全*》。
- 视频接口：使用该接口将兼容的 SVGA 或 VGA 视频监视器连接到 BladeCenter 单元。有关兼容的视频设置的更多信息，请参阅第 14 页的表 1。
- 远程管理和控制台（以太网）接口：使用该接口实现到网络上网络管理站的以太网远程连接。有关远程配置的更多信息，请参阅第 21 页的『配置远程访问』。
- 两个用于鼠标和键盘的 **USB** 端口：使用这两个接口实现本地鼠标和键盘连接。与 BladeCenter 单元在介质托盘上拥有 USB 接口所不同的是，刀片服务器通过 BladeCenter KVM 接口共享管理模块 USB 端口。KVM 接口拥有这些端口。

第 3 章 安装管理模块

有关特定的管理模块托架位置和安装信息，请参阅 BladeCenter 单元类型随附的《*安装和用户指南*》。

安装准则

在安装管理模块之前，请阅读以下信息：

- 请阅读从第 v 开始的安全信息和 『操作静电敏感设备』,并阅读 BladeCenter 单元文档中的安全声明。
- BladeCenter 单元的组件和标签上的橙黄色表明组件是热交换组件。您可以在 BladeCenter 单元运行过程中安装或卸下热交换模块和热交换刀片服务器（后者需遵循某些限制）。有关安装或卸下管理模块的详细信息，请参阅本章中的详细说明。
- 要获取受支持的 BladeCenter 单元的选件列表，请访问 http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/。

系统可靠性准则

要帮助确保 BladeCenter 有正常的散热和系统可靠性，请确保满足以下需求：

- BladeCenter 单元正面和背面的每个模块托架都安装有一个模块或填充模块。
- BladeCenter 单元正面的每个刀片服务器托架都安装有一台刀片服务器或填充刀片。
- 刀片服务器存储扩展选件中的每个驱动器托架都安装有一个热交换驱动器或填充面板。
- 在 1 分钟内对卸下的热交换模块、刀片服务器或驱动器进行替换。
- 可选模块的电缆需要按照该模块随附的文档进行布线。
- 尽快替换出现故障的送风机以复原散热冗余能力。有关说明，请参阅 BladeCenter《*硬件维护手册和故障检修指南*》。

如果未能在 1 分钟内用另一个刀片服务器、模块、填充刀片或填充模块替换原有的刀片服务器或模块，可能会影响刀片服务器的性能。

操作静电敏感设备

警告： 静电可能会损坏 BladeCenter 系统和其他电子设备。为避免损坏，在您准备安装静电敏感设备之前，请将它们一直存放在它们的防静电包中。

要减少静电释放（ESD）的可能性，请遵守以下预防措施：

- 请参阅 BladeCenter 单元随附的《*安装和用户指南*》找到 ESD 接口。并不是所有 BladeCenter 单元都拥有 ESD 接口。
- 减少移动。移动会导致您身体周围的静电积累。

- 握住设备的边缘或框架，小心操作设备。
- 请勿触摸焊接点、引脚或裸露的印刷电路。
- 请勿将设备放在其他人可能操作和损坏它的地方。
- 当还未从防静电包中取出设备时，将包与 BladeCenter 单元未上漆的金属部分或任何其他接地的机架组件上任何未上漆的金属表面接触至少 2 秒钟。这样可以释放防静电包和您身体上的静电。
- 将设备从其包中取出，不要放下，直接进行安装。如果需要放下设备，则将它放回防静电包中。
- 在寒冷的天气里操作设备时应格外小心。供暖系统会降低室内湿度并增加静电。

硬件和软件需求

管理模块支持以下 Web 浏览器进行远程（客户机）访问。客户机 Web 浏览器必须已经启用了 Java™，必须支持 JavaScript™ 1.2 或后续版本，并且必须已经安装了 Java 虚拟机（JVM）V1.4.2-08 或后续版本（但版本必须早于 1.5）的插件。在 http://www.java.com/ 处可以找到 JVM 插件。

- Microsoft Internet Explorer 5.5 或后续版本（已安装了最新的 Service Pack）
- Netscape Navigator 7.0 或后续版本
- Mozilla V1.3 或后续版本

注：“远程磁盘”功能仅在 Microsoft Windows 2000 或后续版本的操作系统中起作用。

以下服务器操作系统拥有 “ 远程控制 ” 功能所必需的 USB 支持：

- Microsoft Windows Server 2003
- Microsoft Windows 2000（带 Service Pack 4 或后续版本）
- Red Hat Linux V7.3
- SUSE LINUX V8.0
- Novell NetWare 6.5

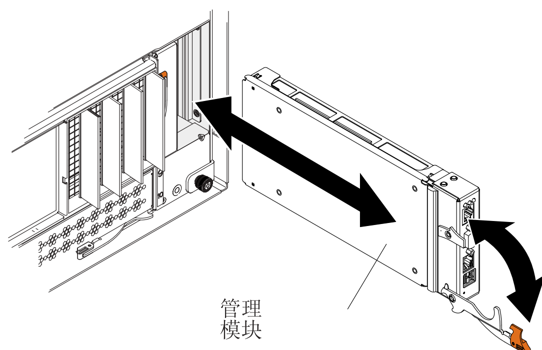
管理模块 Web 界面不支持双字节字符集（DBCS）语言。

安装管理模块

下图显示了如何在 BladeCenter 单元中安装管理模块。您的 BladeCenter 单元可能与本文档的插图不同。

当安装管理模块时，如果 BladeCenter 单元未连接到网络上的 DHCP 服务器，管理模块需要多达 3 分钟才能使用缺省（静态）的 IP 地址。

警告： 为确保正常的系统散热，每个模块托架中都必须安装一个模块或填充模块。



注：

1. 如果替换了冗余管理模块，您必须安装与主管理模块同一类型的管理模块。
2. 这些说明假定 BladeCenter 单元已接通电源。
3. 故障转移之后，您可能在 5 分钟内无法建立到管理模块的网络连接。出现这种情况的原因是网络可能包含了交换机、路由器和集线器，而这些设备可能不允许（或不中继）新的管理模块的地址解析协议（ARP）去更新网络高速缓存 ARP 表。如果没有该信息中继，新的 MAC 地址／IP 关联将无法识别管理模块。ARP 表超时后，该情况会自我纠正。要避免这种情况，请重新配置网络路由设置表以允许从管理模块中继 ARP。

要安装管理模块，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 v 页开始的安全信息和第 9 页的『安装准则』至第 9 页的『操作静电敏感设备』中的内容。
2. 如果您要安装辅助管理模块，请阅读第 13 页的『准备管理模块冗余』。
3. 卸下任何阻碍对 BladeCenter 单元背面进行操作的外部设备。有关说明，请参阅 BladeCenter 单元的《*安装和用户指南*》。
4. 如果您要替换 BladeCenter 单元中唯一的管理模块并且该管理模块工作正常，请在继续之前保存配置文件。要保存配置文件并将它复原到替换的管理模块，请参阅管理模块的《*用户指南*》或《*命令行界面参考大全*》以了解有关说明。
5. 如果您要替换一个管理模块，请从托架中卸下当前的模块（请参阅『卸下管理模块』）。如果您要添加一个新的管理模块，请从选定的管理模块托架中卸下填充模块并将它保存起来以备将来使用。
6. 如果您还未这样做，请将包含替换管理模块的防静电包与 BladeCenter 单元未上漆的金属部分或任何其他接地机架组件上任意未上漆的表面接触至少 2 秒钟。
7. 将管理模块从其防静电包中取出。
8. 确保管理模块上的释放手柄处于打开位置（与模块保持垂直）。
9. 将管理模块滑入选定的管理模块托架中直至它安装到位。
10. 将管理模块正面的释放手柄按到关闭位置。
11. 确保管理模块上的供电指示灯点亮。这表明管理模块工作正常。请参阅第 7 页的『管理模块指示灯和控件』找到指示灯。
12. 将电缆连接到管理模块。有关更多信息，请参阅第 14 页的『管理模块视频设置』。
13. 重新安装在步骤 第 12 页的 3 中卸下的任何外部组件。
14. 如果新管理模块是 BladeCenter 单元中唯一的管理模块，请对其进行配置。有关更多信息，请参阅第 21 页的第 4 章，『配置管理模块』。
    如果这是冗余管理模块，并且您遵循了第 13 页的『准备管理模块冗余』中的说明，则不需要进行任何配置。

第二个管理模块将根据需要自动从主管理模块接收配置和状态信息。安装冗余管理模块之后，将信息传送到冗余管理模块可能需要多达 45 分钟。

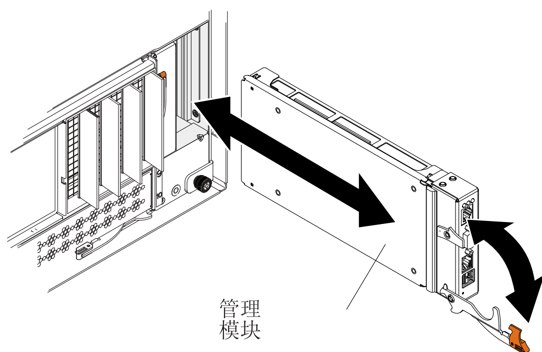
卸下管理模块

注：

1. 这些说明假定 BladeCenter 单元已接通电源。
2. 如果您要替换 BladeCenter 单元中唯一的管理模块并且该管理模块工作正常，请在继续之前保存配置文件。有关保存和复原配置文件的说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》或《*命令行界面参考大全*》。
3. 如果您刚在 BladeCenter 单元中安装完第二个管理模块，在多达 45 分钟内请勿卸下第一个（主）管理模块；第二个（冗余）管理模块需要这段时间从主管理模块接收初始状态信息和 firmware。

要卸下管理模块，请完成以下步骤：

1. 请阅读从第 v 页开始的安全信息和第 9 页的『安装准则』至第 9 页的『操作静电敏感设备』中的内容。
2. 如果您要卸下 BladeCenter 单元中的活动管理模块，请在继续之前停止所有管理模块本地和远程会话，以避免会话意外终止。
3. 保存管理模块配置文件。有关说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》。
4. 卸下任何阻碍对 BladeCenter 单元背面进行操作的外部设备。有关说明，请参阅 BladeCenter 单元的《*安装和用户指南*》。
5. 从管理模块断开所有电缆的连接。
6. 拉出释放手柄向下按至管理模块底部直至它停止（如下图所示）。模块从托架中移出约 0.6 厘米（0.25 英寸）。



7. 将模块滑出托架并放在一边。在 1 分钟内，将另一个相同类型的模块或填充模块装入托架中。

准备管理模块冗余

要完成管理模块冗余的准备工作，请完成以下步骤：

1. 在可用的管理模块托架中安装第二个管理模块。
2. 请等待最多 45 分钟，此时主管理模块将 firmware 和配置信息传送到第二个管理模块。

管理模块的冗余功能现已准备就绪。

注：

1. 一旦装有两个工作正常的管理模块的 BladeCenter 单元电源复原，即使托架 2 中的模块在断电之前是活动模块，托架 1 中的管理模块也将自动成为活动的管理模块。
2. 有关可以用于管理冗余管理模块的 IBM Director 软件的最新版本，请访问 http://www.ibm.com/support/cn。

有关配置管理模块的更多信息，请参阅管理模块的《*用户指南*》或《*命令行界面参考大全*》。

管理模块视频设置

下表列出了装备有 KVM 的刀片服务器的视频分辨率和刷新率组合，该组合受所有系统配置支持。除非另有说明，否则这些设置可应用于所有管理模块类型。

表 1. 兼容的视频设置

分辨率	刷新率
640 x 480	60 赫兹
640 x 480	72 赫兹
640 x 480	75 赫兹
640 x 480	85 赫兹
800 x 600	60 赫兹
800 x 600	72 赫兹
800 x 600	75 赫兹
800 x 600	85 赫兹
1024 x 768	60 赫兹
1024 x 768	70 赫兹

KVM 连线

有关每个接口的位置，请参阅第 8 页的『管理模块输入和输出接口』。

如果您始终使用远程会话与 BladeCenter 单元中的刀片服务器进行通信，您不必将本地 KVM 连接到管理模块。

要为管理模块连接 KVM，请使用以下某个连接方法：

- 键盘和鼠标与 **USB** 端口连接 － 将 USB 键盘和 USB 鼠标连接到管理模块上的 USB 接口。
- 视频端口 － 将视频电缆连接到管理模块上的视频接口。
- 只连接到活动管理模块 － 当发生管理模块数据传输时，您可以将键盘、视频和鼠标电缆移动到活动管理模块。
- 针对第二个管理模块使用另一套键盘、监视器和鼠标 － 在第二个管理模块始终连接了第二套键盘、监视器和鼠标时，发生数据传输时不需要进行切换或重新连线。

将管理模块连接到网络

管理模块支持经由远程管理和控制台（以太网）接口的网络连接或经由串行接口的仅 CLI 连接。您可以使用管理模块 Web 界面提供的图形用户界面，或使用通过终端仿真器程序、安全 Shell（SSH）服务器或串行接口访问的 CLI 来管理 BladeCenter 单元。

所有到不支持 KVM 的刀片服务器的管理模块网络连接都是通过 CLI 建立的。管理模块的初始配置可以在将它连接到网络之后执行；但是，由于一些缺省管理模块设置的要求，使用临时连接来执行这些设置操作可能会更方便。

您可以通过网络或直接连接到管理模块的计算机访问管理模块 Web 界面。要连接到管理模块 Web 界面，您需要以下设备和信息：

- 带因特网浏览器功能的计算机。要实现在多个地点的连接，您可以使用笔记本计算机。
- 管理模块 MAC 地址（列出在管理模块的标签上）。
- 要建立到管理模块的联网连接，需要以下设备：
  - 标准以太网电缆
  - 本地以太网网络端口（设施连接）
- 要将计算机直接连接到管理模块远程管理和控制台（以太网）接口，您需要以太网电缆。

通过串行接口的网络连接只能访问管理模块 CLI。有关访问管理模块 CLI 的信息，请参阅《*命令行界面参考大全*》。

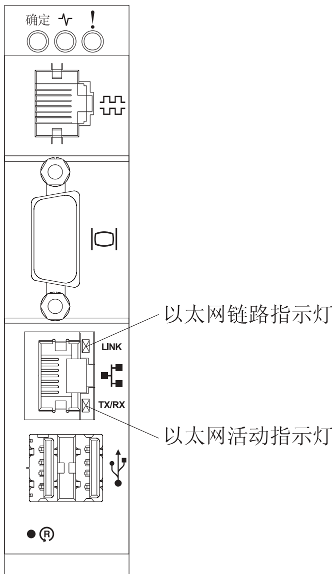
以下部分描述了如何为管理模块建立典型的网络连接。

联网连接

要将以太网电缆连接到管理模块，请完成以下步骤：

1. 将 5 类或更高类别的以太网电缆的一端连接到管理模块上的远程管理和控制台（以太网）接口。将以太网电缆的另一端连接到网络。
2. 检查以太网指示灯以确保网络连接工作正常。
   - 如果绿色的以太网链路指示灯点亮，表明存在由该端口到网络的活动连接。
   - 如果绿色的以太网活动（TX/RX）指示灯在闪烁，表明在网络链路上存在通过该端口的活动。

下图显示了以太网指示灯的位置。



直接连接

要将以太网电缆直接连接到管理模块，请完成以下步骤：

1. 将 5 类或更高类别的以太网电缆的一端连接到管理模块上的远程管理和控制台（以太网）接口。
2. 将该以太网电缆的另一端连接到客户机的以太网接口。
3. 检查以太网指示灯以确保网络连接工作正常。
   - 如果绿色的以太网链路指示灯点亮，表明存在由该端口到网络的活动连接。
   - 如果绿色的以太网活动（TX/RX）指示灯在闪烁，表明在网络链路上存在通过该端口的活动。

串行连接

要将串行电缆连接到管理模块，请完成以下步骤：

1. 将 RJ-45 串行电缆的一端连接到管理模块的串行接口。
2. 将该串行电缆的另一端连接到客户机（如笔记本计算机）的串行接口。
3. 按照以下值配置客户机的串口：
   - 波特率 = 57600
   - 奇偶性 = 无
   - 停止位 = 1

串行电缆必须具有以下特性。

RJ-45 信号	**RJ-45** 引脚	**RJ-45** 电缆	**DB9** 信号	**DB9** 引脚
TxD 输出	6	黄色	RxD 输入	2
RxD 输入	5	绿色	TxD 输出	3
RTS 输出	8	白色	CTS 输入	8
CTS 输入	7	棕色	RTS 输出	7
DTR 输出	3	黑色	DSR 输入	6
DSR 输入	1	蓝色	DTR 输出	4
DCD 输入	2	橙黄色	DCD 输入	n/a
RI 输入	n/a	n/a	RI 输入	n/a
GND	4	红色	GND	5

第一次将远程控制台连接到管理模块

以下部分描述了如何将远程控制台连接到管理模块以执行 BladeCenter 单元的初始配置。管理模块有以下缺省设置：

- IP 地址：192.168.70.125
- 子网：255.255.255.0
- 用户标识：USERID（全部为大写字母）
- 密码：PASSW0RD（请注意，PASSW0RD 中使用的不是字母 O，而是数字 0）

缺省情况下，管理模块配置为在使用其静态 IP 地址之前首先响应 DHCP。

连接到管理模块的客户机必须配置为使用与管理模块相同的子网。管理模块的 IP 地址也必须与客户机位于同一个本地域。要第一次连接到管理模块，您必须更改客户机上的因特网协议属性。

第一次连接到管理模块时，您可以使用两种界面。如果要使用以太网连接来连接到管理模块，您可以打开 Web 浏览器，然后使用基于 Web 的界面；或者您可以使用 Telnet 连接到管理模块，然后使用 CLI 配置该模块。如果要使用串行连接进行连接，您可以使用终端仿真器访问 CLI。

以太网连接（基于 **Web**）

将以太网电缆从管理模块连接到客户机之后，请完成以下步骤：

1. 确保已将客户机的子网设置为缺省管理模块子网的值（255.255.255.0）。
2. 在客户机上打开 Web 浏览器，将浏览器设置为缺省管理模块 IP 地址（192.168.70.125）。
3. 输入缺省用户名（USERID）和缺省密码（PASSW0RD，请注意，其中使用的不是字母 O，而是数字 0），启动远程会话。
4. 按照屏幕上的说明操作。确保为 Web 会话设置了期望的超时值。

第一次将客户机连接到管理模块后，请执行 BladeCenter 单元的初始配置。有关配置说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》。

以太网连接（**CLI**）

将以太网电缆从管理模块连接到客户机之后，请完成以下步骤：

1. 确保已将客户机的子网设置为缺省管理模块子网的值（255.255.255.0）。
2. 打开控制台窗口并登录到缺省的管理模块 IP 地址（192.168.70.125）。
3. 输入缺省用户名（USERID）和缺省密码（PASSW0RD，请注意，其中使用的不是字母 O，而是数字 0），启动远程会话。

第一次将客户机连接到管理模块后，请执行 BladeCenter 单元的初始配置。有关配置说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》。

串行连接（**CLI**）

将串行电缆从管理模块连接到客户机之后，请完成以下步骤：

1. 确保按照以下设置配置客户机的串口：
   - 波特率 = 57600
   - 奇偶性 = 无
   - 停止位 = 1
2. 打开终端仿真器窗口并建立到管理模块串口的连接。
3. 输入缺省用户名（USERID）和缺省密码（PASSW0RD，请注意，其中使用的不是字母 O，而是数字 0），启动远程会话。

第一次连接到管理模块后，请执行 BladeCenter 单元的初始配置。有关 GUI 配置的说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》；有关 CLI 配置的说明，请参阅管理模块的《*命令行界面参考大全*》。

第 4 章 配置管理模块

BladeCenter 单元自动检测安装的模块和刀片服务器并存储重要产品数据（VPD）。当启动 BladeCenter 单元后，管理模块将自动配置管理模块上的远程管理端口，以便您可以配置和管理 BladeCenter 单元组件。您可以使用管理模块基于 Web 的界面或管理模块 CLI 来远程配置和管理 BladeCenter 单元组件。您也可以使用 CLI 通过本地管理模块串口配置和管理 BladeCenter 单元组件。

您只需配置主（活动）管理模块。冗余管理模块（如果存在）根据需要自动从主管理模块接收配置和状态信息。

如果安装的管理模块替换了 BladeCenter 单元中唯一的管理模块，并且在替换管理模块之前已保存配置文件，则您可以使用管理模块 Web 界面或管理模块 CLI 将已保存的配置文件应用到替换后的管理模块。有关说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》或《*命令行界面参考大全*》。

注：有两种配置 I/O 模块的方法：通过管理模块 Web 界面，或通过使用 Telnet 界面或 Web 浏览器经由管理模块启用的外部 I/O 模块端口。有关信息，请参阅每个 I/O 模块随附的文档。

安装管理模块后，您必须配置远程连接和远程访问或本地连接。

您还可以使用管理模块 Web 界面或管理模块 CLI 查看一些刀片服务器配置设置。使用相同的静态 IP 地址预先配置所有的管理模块。您可以为每个 BladeCenter 单元分配一个新的静态 IP 地址。如果未使用 DHCP，并且您没有在尝试与管理模块接口通信之前为每个 BladeCenter 单元指定一个新的静态 IP 地址，则每次只能将一个 BladeCenter 单元添加到网络中以用于发现。如果没有为每个 BladeCenter 单元分配一个唯一的 IP 地址就将多个单元添加到网络，将导致 IP 地址冲突。

配置远程访问

将活动管理模块连接到网络后，按以下某种方式配置以太网端口连接：

- 如果网络上有可访问、已配置的活动 DHCP 服务器，将自动设置主机名、IP 地址、网关地址、子网掩码和 DNS 服务器 IP 地址。
- 如果端口连接到网络后 3 分钟内 DHCP 服务器仍没有响应，管理模块将使用出厂定义的静态 IP 地址和缺省子网地址。在此期间管理模块不可访问。

要配置远程访问，请完成以下步骤：

1. 确保客户机与管理模块在同一子网中；然后使用 Web 浏览器将它连接到管理模块。
2. 在浏览器地址字段中，指定管理模块正在使用的 IP 地址：
   - 如果 IP 地址是通过 DHCP 服务器指定的，请从网络管理员那里获取 IP 地址。

- 出厂定义的静态 IP 地址是 192.168.70.125，缺省的子网地址是 255.255.255.0，缺省的主机名是 MM*xxxxxxxxxxxx*，其中 *xxxxxxxxxx* 是内建介质访问控制（MAC）地址。MAC 地址位于管理模块的复位按钮下方的标签上。

注：如果 IP 配置是由 DHCP 服务器指定的，则网络管理员可以使用管理模块网络接口的 MAC 地址来确定指定了哪个 IP 地址和主机名。

有关配置管理模块的说明，请参阅管理模块的《*用户指南*》。

与 **IBM Director** 软件进行通信

IBM Director 程序通过活动管理模块上的以太网端口与 BladeCenter 单元进行通信。

要与 BladeCenter 单元进行通信，IBM Director 软件需要一个代表 BladeCenter 单元的受管对象（在 IBM Director 管理控制台主窗口的“组内容”窗格中）。如果管理模块的 IP 地址是已知的，网络管理员可以为单元创建一个 IBM Director 受管对象。如果 IP 地址是未知的，IBM Director 软件可以自动发现 BladeCenter 单元（频带外，使用管理模块上的以太网端口）并为单元创建一个受管对象。

要使 IBM Director 软件能够发现 BladeCenter 单元，您的网络必须首先初始提供从 IBM Director 管理服务器到管理模块以太网端口的连接。为建立连接，管理模块将尝试使用 DHCP 来获取其用于以太网端口的初始 IP 地址。如果 DHCP 请求失败，管理模块将使用分配给它的静态 IP 地址。因此，DHCP 服务器（如果使用）必须位于 BladeCenter 单元的管理 LAN 中。

注：要使 I/O 模块能够通过管理模块外部以太网端口与 IBM Director 管理服务器进行通信，I/O 模块内部网络接口和管理模块外部接口必须位于同一子网中。

如果您不想保留出厂定义的静态值，您可以通过基于 Web 的接口为管理模块配置静态 IP 地址、主机名和子网掩码。

附录 A. 获取帮助和技术协助

如果需要帮助、服务或技术协助，或者仅希望了解有关 IBM 产品的更多信息，您可以从 IBM 找到各种可用的资源来帮助您。本附录中的信息包括：到何处寻找有关 IBM 和 IBM 产品的更多信息，如果使用 BladeCenter 产品或可选设备时遇到问题该采取什么措施，以及如果有必要该向谁请求服务。

请求服务之前

请求服务之前，请确保已经采取了以下步骤来尝试自行解决问题：

- 检查所有电缆以确保它们均已连接。
- 检查电源开关以确保系统已开启。
- 使用系统文档中的故障诊断信息，并使用系统随附的诊断工具。系统随附的 IBM *文档* CD 中的《*硬件维护手册和故障检修指南*》或《*问题确定指南*》包含了有关诊断工具的信息。
- 请转至 http://www.ibm.com/servers/eserver/bladecenter/ 并单击 **Support** 查找能帮助您解决问题的信息。

遵循 IBM 在联机帮助或 IBM 产品随附的文档中提供的故障诊断过程，无需外界帮助就可以解决许多问题。BladeCenter 系统随附的文档还描述了您能够执行的诊断测试。多数 BladeCenter 系统、操作系统和程序都随附文档，其中包含了故障诊断过程以及错误消息和错误代码的说明。如果您怀疑软件有问题，请参阅该软件的文档。

使用文档

有关 IBM BladeCenter 系统和预安装软件（如果存在）或者可选设备的信息，可在该产品随附的文档中获得。此类文档包括印刷书籍、联机丛书、自述文件和帮助文件。有关使用诊断程序的说明，请参阅您的系统文档中的故障诊断信息。故障诊断信息或诊断程序可能会告诉您需要其他或更新的设备驱动程序或其他软件。IBM 将维护万维网中的页面，您可以从这些页面获取最新的技术信息并下载设备驱动程序和更新。要访问这些页面，请转至 http://www.ibm.com/bladecenter/，单击 **Support**，然后按照说明操作。某些文档也可从位于 http://www.ibm.com/shop/publications/order/ 的 IBM Publications Center 获取。

从万维网获取帮助和信息

在万维网上，IBM Web 站点（http://www.ibm.com/bladecenter/）提供有关 IBM BladeCenter 系统、可选设备、服务和支持的最新信息。有关服务的信息，请单击 **Support**。

软件服务和支持

通过 IBM 支持热线，您可以付费获得有关 BladeCenter 产品的使用、配置和软件问题的电话帮助。有关您所在国家或地区支持热线支持哪些产品的信息，请访问 http://www.ibm.com/support/cn/。

有关支持热线和其他 IBM 服务的更多信息，请访问 http://www.ibm.com/support/cn/ 或 http://www.ibm.com/planetwide/cn/ 以获取支持电话号码。在中国，请拨打免费咨询热线 800-810-1818 转 5300 或 010-84981188 转 5300 查询相关信息。

硬件服务和支持

您能通过 IBM 服务中心或通过您的 IBM 经销商（如果您的经销商得到 IBM 授权提供保修服务）来获得硬件服务。请访问 http://www.ibm.com/planetwide/cn/ 以查询支持电话号码，在中国，请拨打免费咨询热线 800-810-1818 转 5300 或 010-84981188 转 5300 查询相关信息。

在中国，硬件服务和支持一般为每周 5 天，每天上午 8:30 至下午 5:30（国家法定节假日除外）。

为获得电话技术支持，客户需要首先拨打 IBM 技术支持电话；在 IBM 技术人员通过电话进行故障诊断后认为必要时，IBM 将根据与您签署的服务协议的条款安排您系统的维修事宜。

IBM 在当地工作时间之外不提供电话技术支持。

附录 B. IBM 有限保证声明 Z125-4753-08 04/2004

第一部分 － 通用条款

本有限保证声明包括第一部分（通用条款）、第二部分（国家或地区特别条款）以及第三部分（保修信息）。第二部分的条款替代或修改第一部分中的相应内容。IBM 在本有限保证声明中提供的保证仅适用于为您使用而购置的机器，但不适用于为转售而购置的机器。术语“机器”指 IBM 的机器及其功能部件、转换部件、升级产品、零件、附件或其中任意几项的组合。“机器”一词并不包括任何软件，无论是随机器预安装或后来安装的软件还是其他任何软件。本有限保证声明中的任何条款都不影响不能通过合同加以放弃或限制的客户的任何法定权利。

保证范围

IBM 保证每台机器 1）在材料和工艺上均没有缺陷，并且 2）符合 IBM 正式发布的规格（“规格”）。规格将应要求提供。机器的保修期从最初的安装之日开始，并在第三部分（保修信息）中规定。除非 IBM 或其转售商另行通知，否则您的发票或销售收据上的日期即为安装日期。许多功能部件、转换部件和升级产品需要拆除某些零部件并将它们返回 IBM。替换上的零部件将承接被拆除的零部件的保修服务的状况。除非 IBM 另有规定，否则这些保证仅在您购置机器的国家或地区中有效。

上述保证是 **IBM** 给予您的全部保证，并取代所有其他明示或暗含的保证或条件，包括但不限于暗含的有关适销性和适用于某种特定用途的保证或条件。某些国家或地区或司法辖区不允许排除明示的或暗含的保证，因此上述排除可能并不适用于您。在此情况下，此类保证仅在保修期内有效。逾期任何保证都不再有效。某些国家或地区或司法辖区不允许限制暗含保证的期限，因此上述限制可能并不适用于您。

不保证范围

本保证不涵盖以下各项：

1. 任何软件程序，不论是随机器预安装或后来安装的；

2. 因误用（包括但不限于对任何机器容量或功能的使用，由 IBM 书面授权的除外）、意外、修改、不当的物理或操作环境或您的不当维护引起的故障；

3. 由 IBM 无须承担责任的产品引起的故障；以及

4. 任何非 IBM 产品，包括 IBM 按您的要求购买并与 IBM 机器一起提供或集成到 IBM 机器的那些非 IBM 产品。

如果揭下或更改机器及其零部件上的识别标签，则本保证将无效。

IBM 不保证机器可以不间断或无错误地运行。

对于保证项下为机器提供的任何技术支持或其他支持，例如帮助解决“操作方法”问题和有关机器设置与安装的问题，**IBM** 都不提供任何种类的保证。

如何获得保修服务

如果在保修期内机器不能如保证那样运行，请与 IBM 或转售商联系以获得保修服务。如果您未向 IBM 注册您的机器，那么您须出示购货证明，用作您获得保修服务的权利证明。

IBM 的解决措施

当您与 IBM 联系要求服务时，您必须遵循 IBM 规定的问题确定和解决程序。技术人员可通过电话或以电子方式通过访问 IBM Web 站点对您的问题进行首次诊断。

适用于您的机器的保修服务类型在第三部分（保修信息）中规定。

您自行负责从 IBM 互联网 Web 站点或其他电子介质下载并安装指定的机器代码（IBM 机器随附的微码、基本输入／输出系统代码（称为“BIOS”）、实用程序、设备驱动程序和诊断工具）和其他软件更新，并遵循 IBM 提供的指导。

如果您的问题可通过“客户可更换零部件”（“CRU”）解决（例如键盘、鼠标、扬声器、内存、硬盘驱动器和其他容易更换部件），IBM 将向您发运该 CRU 供您安装。

如果在保修期内机器不能如保证那样运行，并且问题不能通过电话或电子方式解决，也不能通过应用机器代码或软件升级或更换 CRU 解决，经 IBM 核准提供保修服务，则 IBM 或转售商将自行选择以下一项措施：1）修理机器以使其如保证那样运行；或 2）用至少在功能上相当的机器替换。如果 IBM 无法采取任一措施，则您可将机器退回购机点并获得退款。

IBM 或转售商也管理和安装所选的适用于机器的工程变更。

机器或零部件的更换

当保修服务涉及更换机器及其零部件时，更换下的部件将为 IBM 或转售商所有，所换上的部件将为您所有。您须声明更换下的所有部件都是真品且未经改动。替换件也许不是新的，但处于良好的工作状态，至少在功能上与被更换的部件相当。替换件承接被更换件的保修服务的状况。

您的附加责任

在 IBM 或转售商更换机器或零部件之前，您同意拆除保修服务以外的所有功能部件、零部件、可选部件、改动部件和附件等。

您还须同意：

1. 确保更换零部件时，不存在任何阻止机器更换的法律责任或限制；

2. 如机器非您所有，向机器的所有者取得让 IBM 或转售商修理机器的许可；并且

3. 如适用，在服务提供前：

a. 遵循 IBM 或转售商提供的请求服务的步骤；

b. 备份机器内所有程序、数据和储备或确保其安全；

c. 提供 IBM 或转售商自由、安全地进入您的工作场所的充分权利，使其可履行其义务；及

d. 向 IBM 或其转售商通报机器位置的变更。

4.（a）确保在技术上可能的范围内从机器上删除有关已识别的或可识别人员的所有信息（“个人数据”），（b）如 IBM 或转售商认为是履行其在本有限保证声明下的义务的需要，则允许 IBM、转售商或 IBM 供应商代表您处理任何余留的个人数据（这可能包括将您的机器发运到全球其他的 IBM 服务地点以进行此类处理），并且 （c）确保此类处理符合适用于此类个人数据的任何法律。

责任限制

IBM 仅在下列情况下对机器的丧失和损坏负责：1）机器由 IBM 掌管或 2）机器在由 IBM 负责运费的运输途中。

IBM 或其转售商都不对您因任何原因退回给他们的机器中所含的保密的、专有的或个人的信息负责。您应当在退回该机器前删除其中的所有此类信息。

可能发生因 IBM 一方违约或其他责任，您有权要求 IBM 赔偿损失的情况。在此情况下，无论您以何种依据而有权要求 IBM 赔偿损失（包括重大违约、过失、失实陈述或其他合约和侵权方面的索赔），除非不能通过适用法律加以放弃或限制的任何责任外，IBM 的责任仅限于

1. 人身伤害（包括死亡）、不动产和有形资产的损害；以及

2. 任何其他实际直接损害金额，赔偿额最高为对作为索赔标的物的机器所收取的收费（如属持续收费，则适用 12 个月的收费）。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。

此责任限制也适用于 IBM 的供应商和转售商。这是 IBM 及其供应商和转售商共同承担的最高赔偿限额。

无论何种情形，**IBM** 及其供应商和转售商均不对以下各项负责，即使被告知其发生的可能性时，也是如此：**1**）第三方向您提出的损害赔偿（上文所列第一项除外）；**2**）您的数据的丢失或损坏；**3**）特别的、附带的或间接的损害赔偿或任何

后果性的经济损害赔偿；或 **4**）利润、业务收入、商誉或预期可节省金额的损失。某些国家或地区或司法辖区不允许对附带的或后果性的损害有任何的排除或限制，因此上述排除或限制可能并不适用于您。某些国家或地区或司法辖区不允许限制暗含保证的期限，因此以上限制可能并不适用于您。

适用法律

您与 IBM 双方均同意，您获得机器所在国家或地区的法律将管辖、解释和强制执行本有限保证声明主体引起的或以任何方式与之相关的您与 IBM 的权利、责任和义务，而不考虑冲突法原则。

此类保证给予您特定的法律权利；但您可能还拥有其他权利，此类权利视您所在的国家或地区或司法辖区而定。

司法辖区

双方的所有权利、责任和义务均受您获得机器所在的国家或地区的法院的管辖。

第二部分 － 国家或地区专用条款

美洲

阿根廷
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由布宜诺斯艾利斯市的一般商事法庭独家审理。

玻利维亚
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由拉巴斯市的法院独家审理。

巴西
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由里约热内卢法庭独家审理。

智利
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由圣地亚哥司法部的民事法院独家审理。

哥伦比亚
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由哥伦比亚共和国法院独家审理。

厄瓜多尔
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由基多法院独家审理。

墨西哥
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由联邦区墨西哥市联邦法院独家审理。

巴拉圭
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由亚松森市的法院独家审理。

秘鲁
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由塞卡多利马法区法院和法庭独家审理。
责任限制： *以下内容添加到本节末：*
根据秘鲁民法第 1328 款，本节中指定的限制和排除不适用于因 IBM 的故意行为（“dolo”）或重大过失（“不可宽恕的过失”）。

乌拉圭
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由蒙得维的亚市法院的司法辖区独家审理。

委内瑞拉
司法辖区： *在第一句后添加以下内容：*
由本有限保证声明引起的任何诉讼将由加拉加斯市大都会区法院独家审理。

北美洲

如何获得保修服务： *以下内容添加到本节：*
在加拿大或美国，要获得 IBM 的保修服务，请拨打电话 1-800-IBM-SERV（426-7378）。

加拿大
责任限制： *以下内容替换本节的第一项：*
1. 因 IBM 的过失引起的人身伤害（包括死亡）、不动产和有形动产的实际损害；以及
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在的国家或地区的法律”：*
安大略省的法律。

美国
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在的国家或地区的法律”：*
纽约州的法律。

亚太地区

澳大利亚
保修范围： *以下段落添加到本节：*
本节规定的保证是对您依据 1974 年 Trade Practices Act 或其他类似法律可能拥有的一切权利的补充，但仅限于适用法律所许可的范围。

责任限制：*以下内容添加到本节：*
如果 IBM 违反 1974 年 Trade Practices Act 或其他类似法律暗含条件或保证，IBM 的责任仅限于商品的维修或更换，或提供同等商品。只要该条件和保证与销售权、平静占有权或无瑕疵所有权有关，或者该商品是为了个人或家庭使用或消费而正常获得的，则本段中所有限制均不适用。
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在国家或地区的法律”：*
州或地区的法律。

柬埔寨和老挝

适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在国家或地区的法律”：*
美国纽约州的法律。

柬埔寨、印度尼西亚和老挝
仲裁：*以下内容添加到此标题下：*
由本有限保证声明引起或与之相关的争议最终将通过仲裁解决。届时仲裁将依据新加坡仲裁中心的仲裁规则（“SIAC 规则”）进行。该仲裁裁决为最终结果并约束双方（不得提出上诉），该仲裁裁决为书面形式，其中阐明了对事实的认定和法律结论。
仲裁人须有三位，争议各方有权各指定一位仲裁人。双方指定的两位仲裁人将指定第三位仲裁人作为仲裁主席。如果仲裁主席空缺，则由 SIAC 主席担任。其他仲裁人空缺由相应的任命方补充。仲裁将从出现空缺时所处阶段起继续执行。
如果在一方指定仲裁人后的三十（30）天内另一方拒绝指定仲裁人或由于其他原因未能指定仲裁人，则前者指定的第一位仲裁人是唯一的仲裁人，前提是该仲裁人的指定是合法的和适当的。
所有仲裁程序，包括在此程序中的所有文件，均以英文进行。本有限保证声明的英文版优先于任何其他语言的版本。

中国香港特别行政区和中国澳门特别行政区
适用法律： *以下内容替换第一句中的“您获得机器所在国家或地区的法律”：*
中国香港特别行政区的法律。

印度
责任限制：*以下内容替换本节的第一项和第二项：*
1. 对人身伤害（包括死亡）、不动产或有形动产损害所负的责任将仅限于由 IBM 的过失所引起的范围内；并且
2. 对于任何情况下引起的任何其他实际损失，包括由于 IBM 不按本有限保证声明履行或不以任何与本有限保证声明相关的方式履行而引起的损害，IBM 的责任将仅限于赔偿您为索赔涉及的单台机器所支付的费用。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。

仲裁：*以下内容添加到此标题下*
由本有限保证声明引起或与之相关的争议最终将通过仲裁解决。仲裁将在印度班加罗尔依当时有效的法律进行。该仲裁裁决为最终结果并约束双方（不得提出上诉），该仲裁裁决为书面形式，其中阐明了对事实的认定和法律结论。
仲裁人须有三位，争议各方有权各指定一位仲裁人。双方指定的两位仲裁人将指定第三位仲裁人作为仲裁主席。如果仲裁主席空缺，则由印度司法委员会主席担任。

其他仲裁人空缺由相应的任命方补充。仲裁将从出现空缺时所处阶段起继续执行。
如果在一方指定仲裁人后的三十（30）天内另一方拒绝指定仲裁人或由于其他原因未能指定仲裁人，则前者指定的第一位仲裁人是唯一的仲裁人，前提是该仲裁人的指定是合法的和适当的。
所有仲裁程序，包括在此程序中的文件，均以英文进行。本有限保证声明的英文版优先于任何其他语言的版本。

日本
适用法律：*以下句子添加到本节：*
有关本有限保证声明的任何问题，我们将在善意和相互信任的基础上着手解决。

马来西亚
责任限制：*删除第五段的第三项中的“特别的”。*

新西兰
保修范围： *以下段落添加到本节：*
本节规定的保证是对 1993 年 Consumer Guarantees Act 或其他法律给予您的某些不可排除或限制的任何权利的补充。如果您获取产品的目的是 1993 年 Consumer Guarantees Act 所定义的商业性用途，那么对于 IBM 提供的任何商品，该法案将不适用。
责任限制： *以下内容添加到本节：*
只要获取机器的目的不是 1993 年 Consumer Guarantees Act 中所定义的商业性用途，就以该法案中的限制作为本部分中的限制。

中华人民共和国（**PRC**）
适用法律：*以下内容替换第一句中*“您获得机器所在国家或地区的法律”*：*
美国纽约州法律（但当地法律另有要求的除外）。

菲律宾
责任限制：*以下内容替换第五段中的第三项：*
任何后果性的经济损失的特别的（包括象征性和惩罚性的损害赔偿）、精神的、附带的或间接的损害赔偿；或
仲裁：以下内容添加到此标题下：
由本有限保证声明引起或与之相关的争议最终将通过仲裁解决。仲裁将在菲律宾大马尼拉市依据菲律宾当时有效的法律进行。该仲裁裁决为最终结果并约束双方（不得提出上诉），该仲裁裁决为书面形式，其中阐明了对事实的认定和法律结论。
仲裁人须有三位，争议各方有权各指定一位仲裁人。双方指定的两位仲裁人将指定第三位仲裁人作为仲裁主席。如果仲裁主席空缺，则由菲律宾争议解决中心（Philippine Dispute Resolution Center, Inc.）的主席担任。其他仲裁人空缺由相应的任命方补充。仲裁将从出现空缺时所处阶段起继续执行。
如果在一方指定仲裁人后的三十（30）天内另一方拒绝指定仲裁人或由于其他原因未指定仲裁人，则前者指定的第一位仲裁人是唯一的仲裁人，前提是该仲裁人的指定是合法的和适当的。
所有仲裁程序，包括在此程序中的文件，均以英文进行。本有限保证声明的英文版优先于任何其他语言的版本。

新加坡
责任限制：*删除第五段第三项中的“特别的”和“经济的”两个单词。*

欧洲、中东和非洲（EMEA）

*以下条款适用于所有 **EMEA** 国家或地区：*
本有限保证声明的所有条款适用于从 IBM 或 IBM 转售商处购买的机器。

如何获得保修服务：
在西欧（安道尔、奥地利、比利时、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、列支敦士登、立陶宛、卢森堡、马耳他、摩纳哥、荷兰、挪威、波兰、葡萄牙、圣马力诺、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、英国、梵蒂冈以及自加盟之日起已加入欧盟的任何国家或地区）添加以下段落：

对在西欧获得的机器的保修条款在所有西欧国家均有效和适用，前提是机器已在该国家发布并供货。

如果您在上述西欧国家中的一个国家购买了机器，只要 IBM 在您想获得服务的国家已发布该机器并供货，那么您可以在该国家从（1）获准可以提供保修服务的 IBM 转售商，或是（2）IBM 处获得该机器的保修服务。

如果您在以下国家或地区购买了个人计算机：阿尔巴尼亚、亚美尼亚、白俄罗斯、波斯尼亚 － 黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、捷克共和国、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、吉尔吉斯坦、南斯拉夫联邦共和国、前南斯拉夫共和国 － 马其顿（FYROM）、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克共和国、斯洛文尼亚或乌克兰，那么您可以在其中任何一个国家，或是从（1）获准可以提供保修服务的 IBM 转售商或从（2）IBM 处获得保修服务。

如果您是在中东或非洲国家购买的机器，并且 IBM 机构在您购买机器所在的国家提供保修服务，那么您可从该国的 IBM 机构处获得该机器的保修服务，或者从 IBM 认可在该国家中对该机器提供保修服务的 IBM 转售商处获得保修服务。在非洲，IBM 认可的服务供应商只在 50 公里范围以内提供保修服务。在 IBM 认可的服务供应商的 50 公里范围以外，则由您负责机器的运费。

适用法律：
“您获得机器所在的国家或地区的法律”替换为：
1）“奥地利的法律”，适用于阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、吉尔吉斯坦、前南斯拉夫共和国 － 马其顿、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克、斯洛文尼亚、塔吉克斯坦、土库曼、乌克兰、乌兹别克斯坦和南斯拉夫； 2）“法国的法律”，适用于阿尔及利亚、贝宁、布基纳法索喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗群岛、刚果共和国、吉布提、刚果民主共和国、赤道几内亚、法属圭亚那、法属波利尼西亚、加蓬、冈比亚、几内亚比绍、象牙海岸、黎巴嫩、马达加斯加、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、梅奥特、摩洛哥、新喀里多尼亚、尼日尔、留尼汪 、塞内加尔、塞舌尔、多哥、突尼斯、瓦努阿图以及瓦利斯和

富图纳群岛； 3）“ 芬兰的法律 ” 适用于爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛； 4）“ 英格兰的法律 ” 适用于安哥拉、巴林、博茨瓦纳、布隆迪、埃及、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加纳、约旦、肯尼亚、科威特、利比里亚、马拉维、马耳他、莫桑比克、尼日利亚、阿曼、巴基斯坦、卡塔尔、卢旺达、圣多美、沙特阿拉伯、塞拉利昂、索马里、坦桑尼亚、乌干达、阿拉伯联合酋长国、英国、西岸／加沙、也门、赞比亚和津巴布韦；和 5）“ 南非的法律 ”，适用于南非、纳米比亚、莱索托和斯威士兰。

司法辖区： *以下例外添加到本节：*
1）在奥地利，由本有限保证声明引起的或与之相关的所有争议可选择由奥地利维也纳（内城）的具有管辖权的法院加以审理裁决；2）在安哥拉、巴林、博茨瓦纳、布隆迪、埃及、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加纳、约旦、肯尼亚、科威特、利比里亚、马拉维、马耳他、莫桑比克、尼日利亚、阿曼、巴基斯坦、卡塔尔、卢旺达、圣多美、沙特阿拉伯、塞拉利昂、索马里、坦桑尼亚、乌干达、阿拉伯联合酋长国、也门、赞比亚和津巴布韦，由本有限保证声明引起的或与其执行相关的所有争议，包括简易诉讼，将由英格兰法院独家审理裁决；3）在比利时和卢森堡，由本有限保证声明引起或与其解释或执行相关的所有争议，您注册办公地点和／或商业场所的国家或地区的首都的法院是唯一审理机构；4）在法国、阿尔及利亚、贝宁、布基纳法索、喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗群岛、刚果共和国、吉布提、刚果民主共和国、赤道几内亚、法属圭亚那、法属波利尼西亚、加蓬、冈比亚、几内亚比绍、象牙海岸、黎巴嫩、马达加斯加、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、梅奥特、摩洛哥、新喀里多尼亚、尼日尔、留尼旺、塞内加尔、塞舌尔、多哥、突尼斯、瓦努阿图以及瓦利斯和富图纳群岛，由本有限保证声明引起或与其违反或执行相关的所有争议，包括简易诉讼，都将由巴黎商事法庭独家审理；5）在俄罗斯，由本有限保证声明引起或与其解释、违反、终止、执行的无效相关的所有争议，应当由莫斯科仲裁法庭审理裁决；6）在南非、纳米比亚、莱索托和斯威士兰，双方同意将与本有限保证声明相关的所有争议提交到约翰内斯堡高级法院审理裁决；7）在土耳其，由本有限保证声明引起的或与之相关的所有争议由土耳其伊斯坦布尔的 Istanbul Central (Sultanahmet) Courts and Execution Directorates 审理；8）在以下每个指定的国家或地区中，由本有限保证声明引起的所有法律索赔将提交至以下国家或地区的具有管辖权的法院并由其独家审理 a）在希腊为雅典，b）在以色列为特拉维夫 － 雅法，c）在意大利为米兰，d）在葡萄牙为里斯本，在西班牙为马德里；9）在英国，双方同意将由本有限保证声明引起的所有争议提交到英格兰法院。

仲裁：*以下内容添加到本标题下：*

在阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、白俄罗斯、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、格鲁吉亚、匈牙利、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、马其顿、摩尔多瓦、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、斯洛伐克、斯洛文尼亚、塔吉克斯坦、土库曼、乌克兰、乌兹别克斯坦和南斯拉夫，所有由本有限保证声明引起或与违反、终止或无效相关的争议将由三名仲裁人依据维也纳联邦经济会国际仲裁中心仲裁和调解规则（维也纳规则）最终审理解决；仲裁将在奥地利维也纳进行，仲裁程序的官方语言为英语。该仲裁裁决为最终结果并约束双方。所以根据奥地利民法典第 598（2）段，双方明确声明放弃该法典 595（1）段第 7 条的适用。但是，IBM 可以在安装国中具有管辖权的法院提起仲裁。

在爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛，由本有限保证声明引起的所有争议将在芬兰赫尔辛基根据当时有效的芬兰仲裁法最终裁决。各方将各指定一位仲裁人。各方指定的仲裁人将共同指定主席。如果仲裁人不能指定主席上达成一致，则赫尔辛基的中央商会将指定主席。

欧盟（**EU**）

以下条款适用于所有 ***EU*** *国家或地区：*
对在欧盟国家获得的机器的保修条款在所有欧盟国家均有效和适用，前提是机器已在该国家发布并供货。
如何获得保修服务： *以下内容添加到本节：*
在欧盟国家，要获得 IBM 的保修服务，请参考第三部分（保修信息）中的电话列表。
您可以通过以下地址与 IBM 联系：
IBM Warranty & Service Quality Dept.
PO Box 30
Spango Valley
Greenock
Scotland PA16 0AH

消费者

消费者拥有管辖消费品销售的适用的本国法律所规定的合法权利。本有限保证声明规定的保证不影响此类权利。

奥地利、丹麦、芬兰、希腊、意大利、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典和瑞士
责任限制： *以下内容替换本节的所有条款：*
除非强制性法律另有规定：
1. 对于因 IBM 履行其在本有限保证声明下的义务引起的或与之相关的 IBM 责任、或因任何其他与本有限保证声明有关的原因引起的 IBM 责任，IBM 仅限于赔偿经证实的、实际因未履行此类义务（如果 IBM 违约）或因此类原因直接造成的那些损害和损失，最高额为您为机器所支付的费用。就本条而言，术语“机器”包括机器代码和许可的内部代码（“LIC”）。
   上述限制不适用于 IBM 应依法负责的人身伤害（包括死亡）赔偿以及不动产和有形动产的损害赔偿。
2. 无论何种情形，**IBM** 及其供应商或者转售商均不对以下各项负责，即使已被告知其发生的可能性时，也是如此：**1**）数据丢失或损坏；**2**）附带的或间接的损害或任何后果性的经济损害；**3**）损失的利润，即使此类损害是发生此类损害事件的直接后果；或 **4**）业务中断、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

法国和比利时
责任限制： *以下内容替换本节的所有条款：*
除非强制性法律另有规定：
1. 对于因 IBM 履行其在本有限保证声明下的义务引起的或与之相关的 IBM 责任，IBM 仅限于赔偿经证实的、实际因未履行此类义务（如果 IBM 违约）直接造成的那些损害和损失，最高额为您为引起损害赔偿机器所支付的费用。就本条而

言，术语“ 机器 ”包括机器代码和许可的内部代码（“ LIC ”）。
以上限制不适用于 IBM 应依法负责的人身伤害（包括死亡）赔偿以及不动产和有形动产的损害赔偿。

2. 无论何种情形，**IBM** 及其供应商或者转售商均不对以下各项负责，即使被告知其发生的可能性时，也是如此：**1**）数据丢失或损坏；**2**）附带的或间接的损害或任何后果性经济损害；**3**）损失的利润，即使此类损害是发生此类损害事件的直接后果；或 **4**）业务中断、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

以下条款适用于指定的国家或地区：

奥地利

本有限保证声明的规定替换任何适用的法定保证。

保修范围： *以下内容替换本节的第一段第一句：*
IBM 机器的保证涵盖了其正常使用的功能以及机器与其规格的一致性。
以下段落添加到本节：
如违反保证，消费者的诉讼期限是法定的最短期限。如果 IBM 或转售商无法维修 IBM 机器，您可以要求获得部分退款，最高额由不能修复的机器的降低的价值决定，您也可以要求取消该机器相应的协议并获得退款。
第二段不适用。

IBM 的解决措施：*以下内容添加到本节：*
在保修期期间，IBM 须偿付您将故障机器运送至 IBM 的运输费。

责任限制：*以下段落添加到本节：*
本有限保证声明中规定的限制和排除不适用于因 IBM 的欺诈或严重疏忽而引起的损害赔偿，也不适用于明示保证。
下列语句添加到第二项末：
据此条款，在一般过失情形下，IBM 的责任仅限于因违背合同基本条款而导致的损害赔偿。

埃及
责任限制：*以下内容替换本节的第二项：*
对于任何其他的实际发生的直接损害，IBM 的责任仅限于您为索赔涉及的机器所支付的总费用。就本条而言，术语“ 机器 ”包括机器代码和许可的内部代码（“ LIC ”）。
供应商和转售商的适用性（未改动）。

法国
责任限制： *以下内容替换本节第一段的第二句：*
在这些情况下，不论您是以何种依据获得向 IBM 索赔损失的权利，IBM 的责任不超出：（第1、2 款未改动）。

德国
保修范围： *以下内容替换本节的第一段的第一句：*

IBM 机器的保证涵盖了其正常使用的功能以及机器与其规格的一致性。
以下段落添加到本节：
机器的最短保修期为十二（12）个月。在 IBM 或其转售商无法维修 IBM 机器下，您可以要求获得部分退款，最高额由不能修复的机器的降低的价值决定，您也可以要求取消该机器相应的协议并获得退款。
第二段不适用。
IBM 的解决措施：*以下内容添加到本节：*
在保修期期间，将故障机器运送至 IBM 的运输费由 IBM 承担。
责任限制：*以下段落添加到本节：*
本有限保证声明中规定的限制和排除不适用于因 IBM 的欺诈或严重疏忽而引起的损害赔偿，也不适用于明示保证。
下列语句添加到第二项的末尾：
据此条款，在一般过失情形下，IBM 的责任仅限于因违背合同基本条款而导致的损失赔偿。

匈牙利
责任限制： *以下内容添加到本节末：*
本文规定的限制和排除不适用于因故意、重大过失或犯罪行为造成危害生命、身体健康的合同违约。由于购置价格以及由当前有限保证声明带来的其他好处平衡了该责任限制，所以双方接受该责任限制为有效规定，并声明适用匈牙利民法典第 314.（2）节。

爱尔兰
保修范围：*以下内容添加到本节：*
除这些条款和条件中的明确规定外，特此排除所有法定条件，包括所有暗含的保证，但不影响由 1893 年 Sale of Goods Act 或 1980 年 Sale of Goods and Supply of Services Act 所暗含的前述保证的一般性。
责任限制：*以下内容替换本节的所有条款：*
对于本节而言，“违约”指就本有限保证声明标的 IBM 应依法对您负责（无论是因合同或侵权引起）的 IBM 方的任何行为、声明、忽略或过失。多次违约一起造成实质相同的损失或损害将视为发生在最后一次违约之日的一（1）次违约。
可能发生 IBM 违约，您有权要求 IBM 赔偿损失的情况。
本节规定 IBM 的责任范围和您的唯一补偿。
1. 对于由 IBM 过失引起的死亡或人身伤害，IBM 将承担无限责任。
2. 通常情况下适用以下“**IBM** 不承担责任的事项”的规定，但对于由 IBM 的过失引起的您的有形动产的实际损害，IBM 将承担无限责任。
3. 除了上述第 1 款和 2 款的规定以外，对于任一违约引起的实际损害，IBM 的全部责任无论如何都不超过 1）125,000 欧元；或 2）与您为该违约直接相关的机器所支付的金额的 125%，以较大的金额为准。

IBM 不承担责任的事项
除上述第 1 款的规定的任何责任外，无论何种情形，IBM 及其供应商或转售商均不对以下各项负责，即使 IBM 或其供应商或转售商被告知可能发生此类损失时，也是如此：
1. 数据的丢失或损坏；
2. 特别的、间接的或后果性的损失；或

3. 利润、业务、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

斯洛伐克
责任限制：*以下内容添加到最后一段末：*
这些限制在斯洛伐克商法典 §§ 373-386 不加限制的范围内适用。

南非、纳米比亚、博茨瓦纳、莱索托和斯威士兰
责任限制：*以下内容添加到本节：*
对于由 IBM 不履行与本保证声明标的相关或以任何方式与之相关的责任而引起的实际损害，IBM 的所有责任仅限于赔偿您为作为索赔标的物的单台机器所支付的费用。

英国
责任限制： *以下内容替换本节中的所有条款：*
对于本节而言，“违约”指就本有限保证声明标的 IBM 应依法对您负责（无论是因合同或侵权引起）的 IBM 方的任何行为、声明、忽略或过失。多次违约一起造成实质相同的损失或损害将视为一（1）次违约。
可能发生 IBM 违约，您有权要求 IBM 赔偿损失的情况。
本节规定 IBM 的责任范围和您的唯一补偿。
1. 对于以下各项，IBM 将承担无限责任：
   a. 由于 IBM 过失造成的死亡或者人身伤害；以及
   b. IBM 对 1979 年 Sale of Goods Act 的第 12 节或 1982 年 Supply of Goods and Services Act 的第 2 节，或这两节的任何法定修改或重新制定所暗含的责任的违约。
2. 通常情况下适用以下“IBM 不承担责任的事项”的规定，但对于由 IBM 的过失引起的您的有形动产的实际损害，IBM 将承担无限责任。
3. 除了上述第 1 款和 2 款的规定外，对于任一违约引起的实际损害，IBM 的全部责任无论如何都不超过：1）75,000 英镑；或 2）与您为该违约直接相关的机器的总购买价格或付款的 125%，以较大的金额为准。

这些限制也适用于 IBM 的供应商和转售商。这些限制说明 IBM 及其供应商和转售商共同负责的最大限额。

IBM 不承担责任的事项
除上述第 1 款规定的任何责任外，无论何种情形，IBM 及其任何供应商或转售商均不对以下各项负责，即使 IBM 或其供应商或转售商被告知可能发生此类损失时，也是如此：
1. 数据的丢失或损坏
2. 特殊的、间接或后果性的损失；或
3. 利润、业务、收入、商誉或预期可节省金额的损失。

第三部分 － 保修信息

第三部分提供了有关适用于机器的保修的信息，包括保修期和 IBM 提供的保修服务类型。

保修期

保修期可能因国家或地区而异，在下表中规定。注意：“ 地区 ”指中华人民共和国香港或澳门特别行政区。

零部件有三年保修，一年人力服务，指 IBM：

1. 在保修期第一年，免费提供零部件和人力；以及

2. 在保修期的第二年和第三年，仅免费更换零部件。对于保修期第二年和第三年内 IBM 在履行修理或更换时提供的任何人力，您须付费。

机器类型 **XXXX**

购买所在国家或地区	保修期	保修服务类型

保修服务类型

如果需要，IBM 将视上表规定的您的机器的保修服务类型并按下文规定提供维修或更换服务。如经 IBM 核准，保修服务也可由转售商提供。服务安排视您来电时间而定，并取决于是否可提供零部件。服务级别是响应时间目标，不受保证。可能不在全球所有地点都提供指定级别的保修服务，IBM 常规服务区域外可能要收取额外费用，请与 IBM 业务代表或转售商联系以获取国家或地区及地点的专用信息。

1. “ 客户可更换零部件 ”（“ **CRU** ”）服务

   IBM 向您提供替换件 CRU 供您安装。CRU 信息和替换说明随您的机器一起提供，并且按您的要求随时从 IBM 获得。您负责安装第 1 层 CRU。如果 IBM 按您的要求安装第 1 层 CRU，则向您收取安装费用。在针对您的机器指定的保修服务类型范围内，您可以自己安装第 2 层 CRU，也可以要求 IBM 安装，且无任何附加费用。IBM 将在随替换件 CRU 一起提供的材料中指定有缺陷的 CRU 是否必须退回给 IBM。需要退回时，1）随此替换件 CRU 一起提供退回说明和容器，并且 2）如果 IBM 在您收到此替换件 30 天内未收到有缺陷的 CRU，可能向您收取此替换件 CRU 的费用。

2. 现场服务

   IBM 或转售商将在您的场所修理或更换故障机器并验证其是否运行正常。您必须提供适当的工作场所以便拆卸和重新组装 IBM 机器。该工作场所必须干净、照明良好并且适合此项工作。对于某些机器，某些维修可能需要将机器送往 IBM 服务中心。

3. 专人取送服务（**Courier or Depot Service**） *

   您将断开故障机器以便 IBM 安排取件。IBM 将向您提供装运箱以便将您的机器退回到指定的服务中心。快递员将提取您的机器并将其交付到指定的服务中心。维修或更换之后，IBM 将安排把机器退回到您的地点。由您负责机器安装和验收。

4. 客户送修服务（**Customer Carry-In or Mail-In Service**）

   您将按 IBM 规定把适当包装的故障机器交付或邮寄（须预先付讫运费、邮资，IBM 另有规定的除外）到 IBM 指定的地点。IBM 修理或更换机器之后，IBM 将让您来提取。对于客户寄送（Mail-in）服务，IBM 将付费把机器归还给您，但 IBM 另有规定的除外。您须负责机器的后续安装和验收。

5. **CRU** 和现场服务

   这类保修服务综合了第 1 类和第 2 类保修服务（见上）

6. **CRU** 和专人取送服务（**Courier of Depot Service**）

   这类保修服务综合了第 1 类和第 3 类保修服务（见上）

7. **CRU** 和客户送修服务（**Customer Carry-In or Mail-In Service**）

   这类保修服务综合了第 1 类和第 4 类保修服务（见上）

当列出了第 **5**、**6** 或 **7** 类保修服务时，**IBM** 将确定哪类保修服务适合于修理。

* 此类服务类型在某些国家或地区称为 ThinkPad EasyServ 或 EasyServ。

IBM 机器保证全球 Web 站点（http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/）提供 IBM 机器有限保证的全球概述、IBM 定义的词汇表、常见问题解答（FAQ）和链接到产品支持页的按产品（机器）分类的支持。**IBM** 有限保证声明也在此站点上以 **29** 种语言提供。要获得保修服务，请与 IBM 或 IBM 转售商联系。在加拿大或美国，请拨打 1-800-IBM-SERV（426-7378）。在欧盟国家，请参考以下的电话号码。

欧盟国家电话列表

电话号码可随时更改而不另行通知。要获得后来加入欧盟但尚未出现在以下列表中的国家或地区的维修服务联系电话，请与该国家或地区的 IBM 联系或访问上述 Web 站点获取最新的电话列表。

爱尔兰 — +353-1-815-4000	英国 — +44-1475-555-055
爱沙尼亚 — +386-61-1796-699	卢森堡 — +352-298-977-5063
奥地利 — +43-1-24592-5901	马耳他 — +356-23-4175
比利时 — +32-70-23-3392	葡萄牙 — +351-21-892-7147
波兰 — +48-22-878-6999	瑞典 — +46-8-477-4420
丹麦 — +45-4520-8200	塞浦路斯 — +357-22-841100
德国 — +49-1805-253553	斯洛伐克 — +421-2-4954-1217
法国 — +33-238-557-450	斯洛文尼亚 —+386-1-4796-699
芬兰 — +358-8001-4260	西班牙 +34-91-714-7983
荷兰 — +31-20-514-5770	希腊 +30-210-680-1700
捷克共和国 — +420-2-7213-1316	匈牙利 +36-1-382-5720
拉脱维亚 — +386-61-1796-699	意大利 +39-800-820-094

立陶宛 — +386-61-1796-699	

附录 C. 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

International Business Machines Corporation"按现状"提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和／或程序进行改进和／或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是本 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

版本声明

商标

以下术语是 International Business Machines Corporation 在美国和／或其他国家或地区的商标：

Active Memory	IBM（徽标）	Tivoli
Active PCI	IntelliStation	Tivoli Enterprise
Active PCI-X	NetBAY	Update Connector
Alert on LAN	Netfinity	Wake on LAN
BladeCenter	Predictive Failure Analysis	XA-32
Chipkill	ServeRAID	XA-64
e-business 徽标	ServerGuide	X-Architecture
@server	ServerProven	XpandOnDemand
FlashCopy	TechConnect	xSeries
IBM		

Intel、MMX 和 Pentium 是 Intel Corporation 在美国和／或其他国家或地区的商标。

Microsoft、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美国和／或其他国家或地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和／或其他国家或地区的商标。

Adaptec 和 HostRAID 是 Adaptec, Inc. 在美国和／或其他国家或地区的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和／或其他国家或地区的商标。

Red Hat、Red Hat "Shadow Man" 徽标和所有基于 Red Hat 的商标和徽标是 Red Hat, Inc. 在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

重要注意事项

处理器速度表示微处理器的内部时钟速度；其他因素也会影响应用程序性能。

CD 驱动器速度列出了可变读取速率。实际速度会发生变化，并且经常会小于可能达到的最大速度。

当提到处理器存储量、实际和虚拟存储量或通道量时，KB 代表大约 1,000 字节，MB 代表大约 1,000,000 字节而 GB 代表大约 1,000,000,000 字节。

当提到硬盘驱动器容量或通信量时，MB 代表 1,000,000 字节而 GB 代表 1,000,000,000 字节。用户可用的总容量可根据操作环境而变化。

内置硬盘驱动器的最大容量是指，用 IBM 提供的当前支持的最大容量的驱动器来替换任何标准硬盘驱动器，并装满所有硬盘驱动器托架时的容量。

最大内存的实现可能需要使用可选内存模块来替换标准内存。

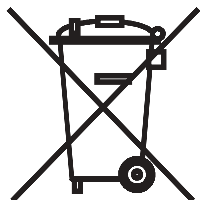
IBM 对于符合 ServerProven® 认证的非 IBM 的产品和服务不作任何陈述或保证，包括但不限于对适销和适用于某种特定用途的暗含保证。这些产品由第三方单独提供并保证。

IBM 对于非 IBM 产品不作任何陈述或保证。对于非 IBM 产品的支持（如果存在）由第三方而非 IBM 提供。

某些软件可能与其零售版本（如果存在）不同，并且可能不包含用户手册或所有程序功能。

产品回收和处理

此部件必须根据适用的地方和国家法规进行回收或废弃。IBM 推荐信息技术（IT）设备的所有者当不再需要这些设备时，对它们进行回收。IBM 在多个国家或地区提供了各种产品回收计划和服务，以帮助设备所有者对他们的 IT 产品进行回收。可以在 IBM 的因特网站点 http://www.ibm.com/ibm/environment/products/prp.shtml 上找到有关 IBM 产品回收服务的信息。



注意：该标记仅适用于欧盟（EU）国家或地区和挪威。

依照有关废弃电气和电子设备（WEEE）的欧洲指令 2002/96/EC，此设备贴有该标签。该指令确定了适用于整个欧盟范围内的对已用设备进行返回和回收的框架。此标签应用于各种产品，以指示该产品不可随意丢弃，而应该按照该指令在使用寿命结束时进行回收。

注意：このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

Remarque : Cette marque s’applique uniquement aux pays de l’Union Européenne et à la Norvège.

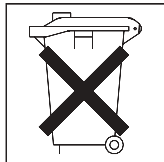
L’etiquette du système respecte la Directive européenne 2002/96/EC en matière de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), qui détermine les dispositions de retour et de recyclage applicables aux systèmes utilisés à travers l’Union européenne. Conformément à la directive, ladite étiquette précise que le produit sur lequel elle est apposée ne doit pas être jeté mais être récupéré en fin de vie.

依照欧洲 WEEE 指令，电气和电子设备（EEE）是单独收集的，并会在生命期结束时再次使用、回收或收回。如上所示，EEE（该 EEE 依照 WEEE 指令的附录 IV，贴有 WEEE 标签）用户不得将生命期结束的 EEE 作为未分类整理的城市垃圾处理，而应使用客户可用的收集框架对 WEEE 进行返回、回收和收回。由于 EEE 中可能存在有害物质，因此要尽可能降低 EEE 对环境和人体健康造成的任何潜在影响，客户的参与至关重要。有关正确收集和处理的信息，请联系当地的 IBM 代表。

电池回收计划

在美国，IBM 建立了用于重复使用、回收或正确处理来自 IBM 设备的使用过的 IBM 密封铅酸、镍镉和镍氢电池的回收过程。有关正确处理这些电池的信息，请拨打 1-800-426-4333 联系 IBM。打电话前，请获取电池上列出的 IBM 部件号。

在荷兰，以下内容适用。



在台湾：请回收电池。



电子辐射声明

联邦通信委员会（FCC）声明

注：依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试，符合 A 类数字设备的限制。这些限制旨在为运行于商业环境中的设备提供合理保护，使其免受有害干扰的影响。此设备生成、使用并可辐射射频能量，并且如果不按照说明书进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区运行此设备很可能产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担消除干扰的费用。

必须使用正确屏蔽和接地的电缆和连接器以满足 FCC 辐射限制。因使用非推荐的电缆和连接器，或者对该设备进行未经授权的更改或改动而导致的任何无线电或电视干扰，IBM 概不负责。未经授权的更改或改动可能使用户操作该设备的权限无效。

该设备符合 FCC 规则的第 15 部分规定。操作该设备应符合以下两个条件：（1）该设备应不会导致有害干扰，并且（2）该设备必须能承受接收到的任何干扰，包括可能导致非期望操作的干扰。

加拿大工业部 A 类辐射规范符合声明

该 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 标准。

Avis de conformité à la réglementation d’Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

澳大利亚和新西兰 A 类声明

警告： 本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起射频干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

英国电信安全要求

对客户的声明

该设备在英国得到间接连接至公共电信系统的批准，批准号为 NS/G/1234/J/100003。

欧盟 EMC 指令一致性声明

依据各成员国有关电磁兼容性的相近法律，本产品符合欧盟委员会指令 89/336/EEC 中的保护要求。IBM 对任何因擅自改动本产品（包括安装非 IBM 选件卡）而导致的不满足保护要求的任何故障概不负责。

本产品根据 CISPR 22/European Standard EN 55022 经过测试并证实符合 A 类信息技术设备的限制。A 类设备限制旨在使商业和工业环境能够提供合理保护，以使经许可的通信设备免受干扰。

警告：　本产品为 A 类产品。在家用环境中，本产品可能引起射频干扰，此时用户可能需要采取适当的措施。

台湾语 **A** 类警告声明

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

中文 **A** 类警告声明

声　　明
此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

日本干扰自愿控制委员会（**VCCI**）声明

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

索引



部件号： 41Y5525

中国印刷

(1P) P/N: 41Y5525

